

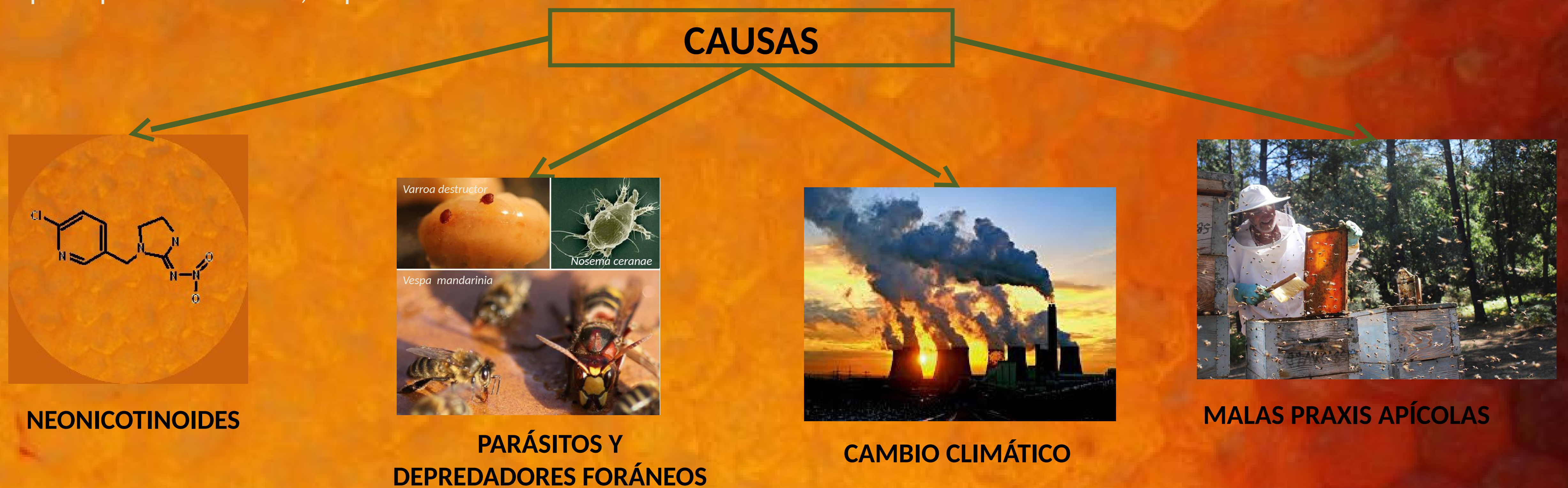


EL POLEN APÍCOLA COMO HERRAMIENTA DE DECLIVE DE LAS ABEJAS

Gómez Cerezo, Isabel y Rubio Rosillo, Manuel

Trabajo Fin de Grado (Febrero, 2016)

Introducción: La abeja doméstica, *Apis mellifera* L., ha visto amenazada su supervivencia en los últimos años debido al fenómeno mundial conocido como “Colapso de las Abejas”, que ha reducido las poblaciones de esta en todo el mundo. Se trata de un fenómeno multicausal por lo que proyectos COLOSS o CSI Pollen, han tratado de explicar alguna de ellas, en concreto la relacionada con su fuente principal de alimento, el polen.

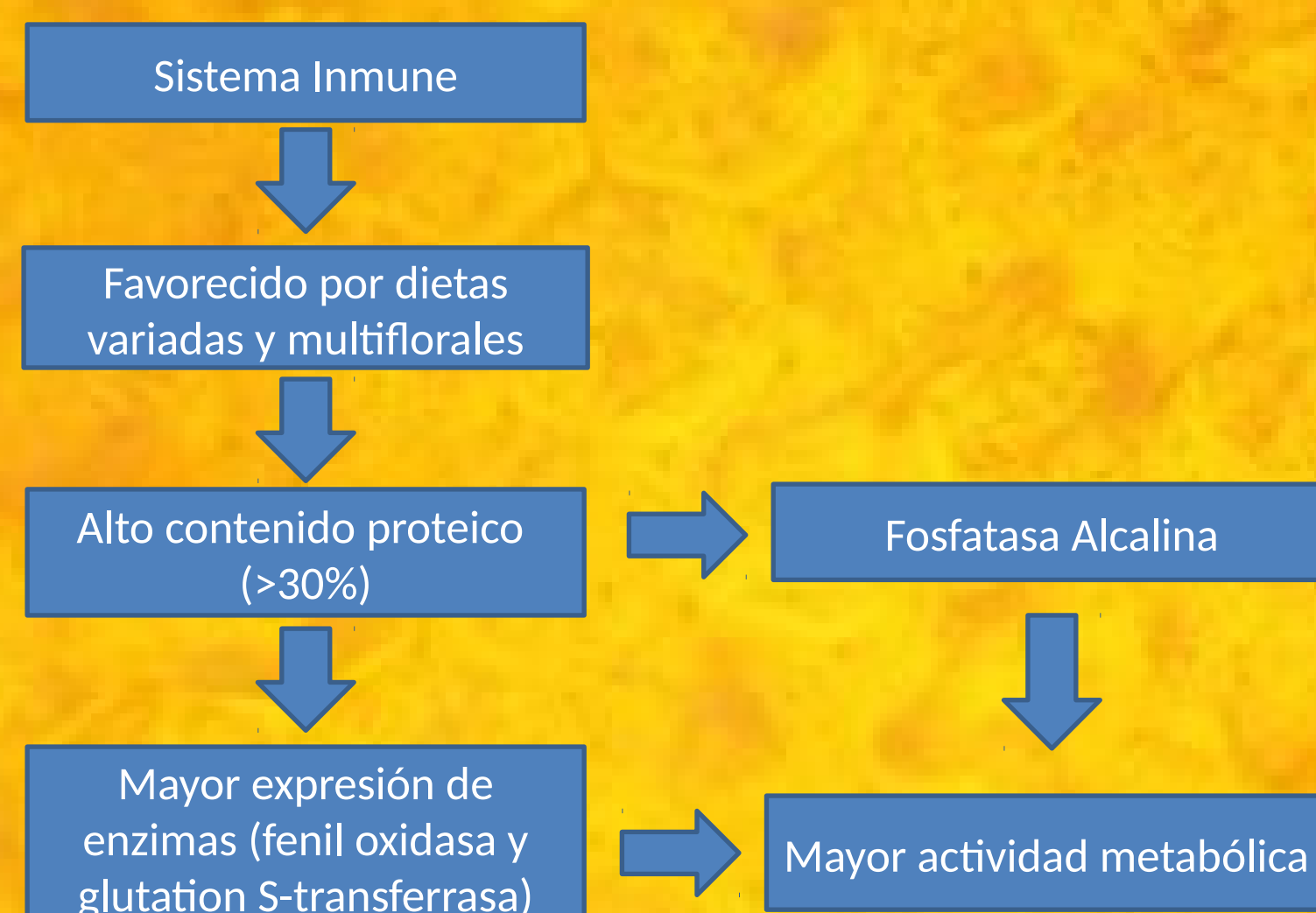


Material y métodos: se ha procedido a analizar la diversidad de colores, la biodiversidad polínica y los factores climáticos (temperatura, humedad y precipitación comparadamente es), de seis muestras de polen apícola pertenecientes a tres colonias de un mismo apiario, localizado en el Centro Agrario de MarchamaloIRIAF) (Guadalajara)

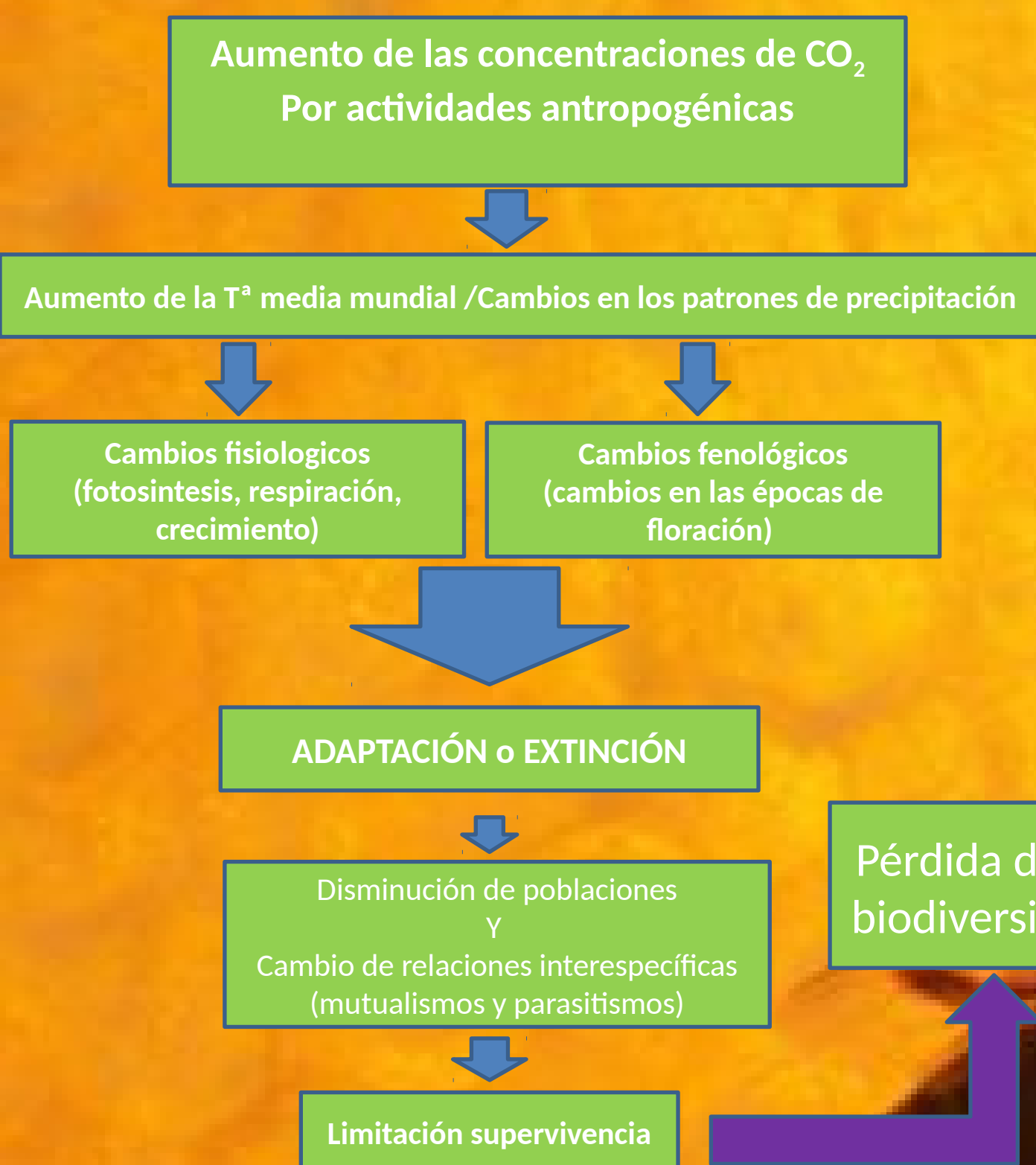
Resultados y discusión

La abeja doméstica, *Apis mellifera*, es uno de los insectos más importantes para la polinización de las magnoliófitas o plantas con flores. Se calcula que son **responsables** de la polinización de aproximadamente el **30%** de las **especies** de cultivo destinados a la **alimentación humana**. Además ofrecen sus productos como la miel y el polen.

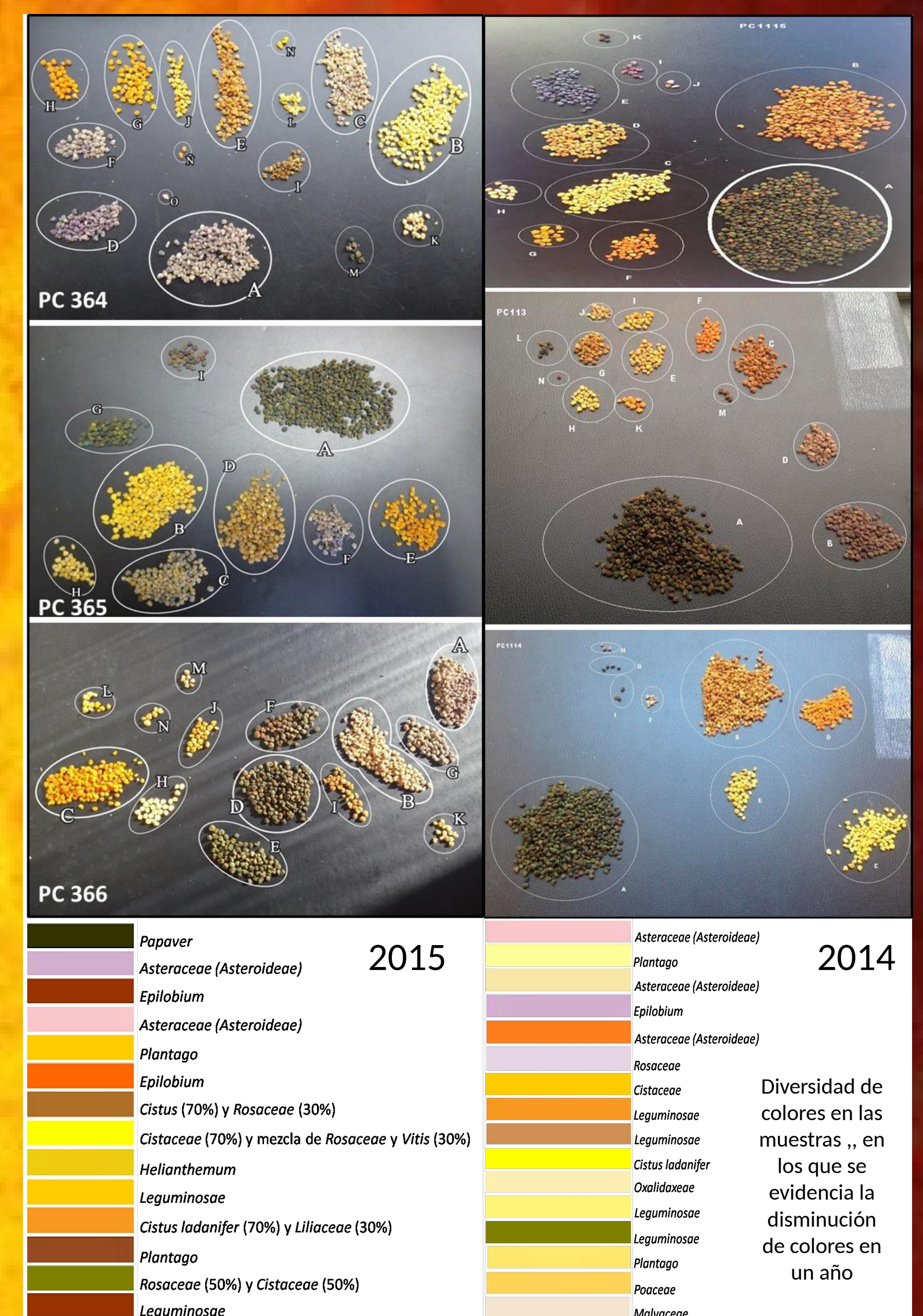
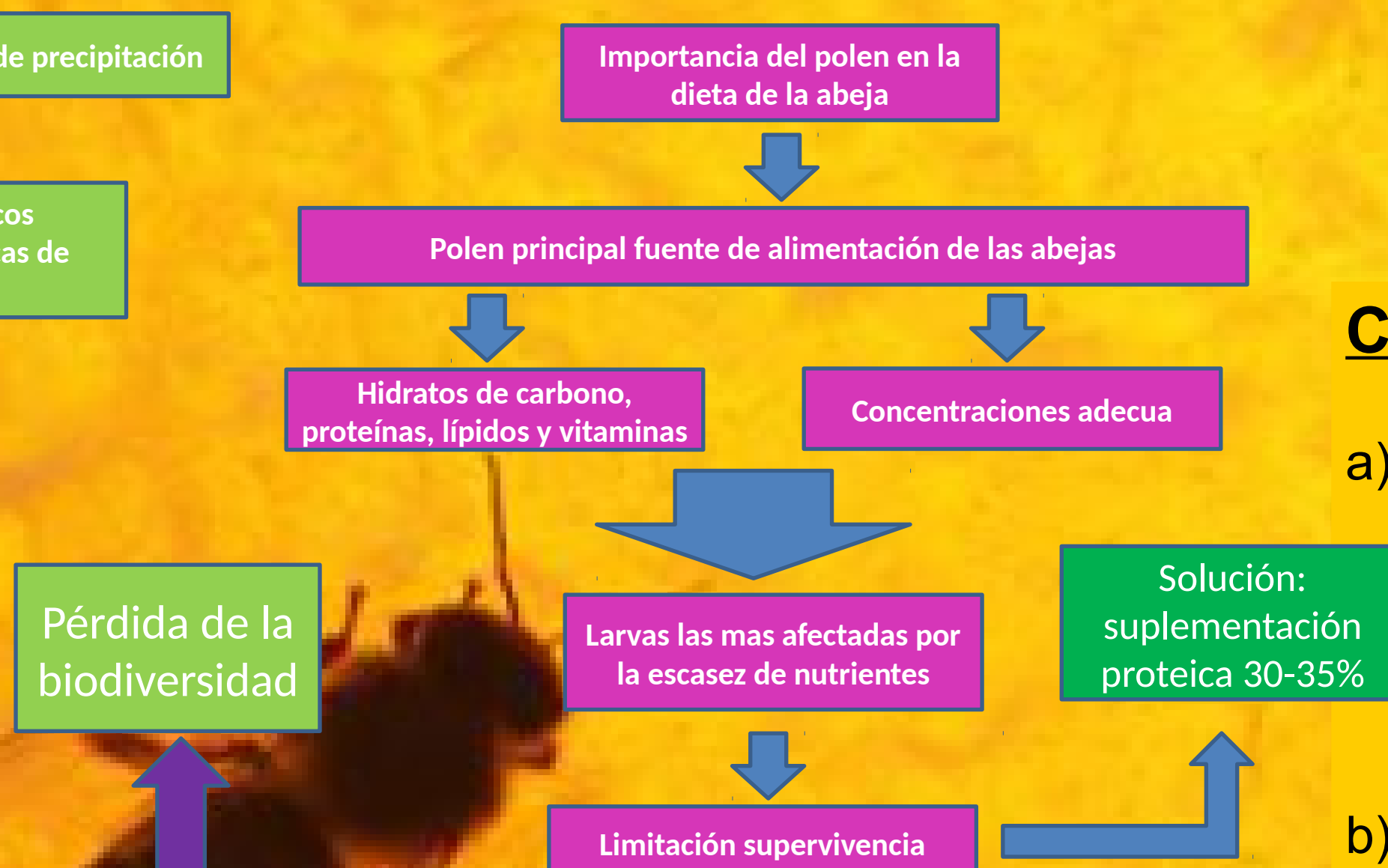
• Relación Dieta-Salud



• Relación Clima-Polinización



• Alimentación de la abeja



Conclusiones:

a) Las abejas proveen servicios de polinización importantes a los cultivos y plantas silvestres. El uso agrícola de insecticidas sistémicos, tales como los neonicotinoides puede condicionar la viabilidad de las colonias ya que afecta a la supervivencia de la abeja en todos los estadios.

b) El polen es la única fuente de nutrientes de las abejas. Por ello requieren de una gran variedad de polen para hacer frente a sus demandas nutricionales y estimular su sistema inmune frente a parásitos.

c) El polen apícola da información de las plantas que se encuentran cercanas a la colmena de forma que se puede establecer una estimación de la diversidad vegetal del entorno de la colmena.

d) Las temperaturas y las lluvias afectan de modo importante el pecoreo de la abeja. El caso de estudio efectuado por nosotros muestra que la diversidad floral se reduce con la disminución de precipitación.

Bibliografía:

- Alaux, C., Dantec, Ch., Parrinello, H. & Le Conte, Y. (2011). Nutrigenomics in honeybees: digital gene expression analysis of pollen's nutritive effects on healthy and varroa-parasitized bees. BMC Genomics, 12:113
- Bodanov, S. (2012). Bee Pollen Book BeeProductScience, 1: 113
- Chengcheng, L., Baohua, X., Yuxi, W., Qianqian, F., Weiren, Y. (2012). Effects of dietary crude protein levels on development, antioxidant status, and total midgut protease activity of honey bee (*Apis mellifera* ligustica). Apidologie, 43 (5):576586.
- (Di Pasquale, G., Salignon, M., Conte, L., Luc, Y., Belzunces, P., Decourtye, A., Kretschmar, A., Suchail, S., Brunet, J.L. & Alaux, C. (2013). Influence of Pollen Nutrition on Honey Bee Health: Do Pollen Quality and Diversity Matter? PloS One 8: 113.
- Monceau, K., Bonnard, O., Moreau, J. & Denis, T. (2014). Spatial distribution of *Vespa velutina* individual shunting at domestic honey beehives: heterogeneity at a local scale. Insect Science 21:765–774.
- Imágenes cedidas por el Aula Museo Abejas del Valle (Poyales del Hoyo) <http://www.abejasdelvalle.com>